384

THÈSE

POUR LE DOCTORAT

UNIVERSITE DE PARIS — FACULTE DE MEDECINE

Année 1914 **THÈSE** N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

ÉTUDE CLINIQUE

DE

Certains Kystes des Os longs

ET EN PARTICULIER

leurs Rapports avec le Traumatisme

PAR

Michel CHOMETTE

Né à Montfermy (Puy-de-Dôme), le 7 juillet 1887.
Ancien Interne des Hôpitaux de Clermont-Ferrand.
Ancien prosecteur d'anatomie à l'Ecole de Médecine.
Lauréat de l'Ecole de Médecine.
Ancien Externe des hôpitaux de Paris.

Président de Thèse : M. A. BROCA, Professeur.

PARIS
OLLIER HENRY, ÉDITEUR
26 Rue Monsieur-le-Prince, VI^e^

1914

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie Chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeuthique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	D EJ ERINE
Clinique chirurgicale	IERRE DELBET U EN U E CL US ARTMA NN
Clinique ophtalmologique	E LA PE RSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMOND-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	A. ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
ALGLAVE	GUENIOT	LEREBOULLET	RIBIERRE
BERNARD	GUILLAIN	LERI	RICHAUD
BRANCA	JEANNIN	LŒPER	ROUSSY
BRUMPT	JOUSSET André	MAILLARD	ROUVIERE
CAMUS	LABBE Henri	MOCQUOT	SAUVAGE
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVAS-TINE	MULON	SCHWARTZ
CHAMPY	LANGLOIS	NICLOUX	SICARD
CHEVASSU	LECENE	NOBECOURT	TANON
COUVELAIRE	LEMIERRE	OKINCZYC	TERRIEN
DESMAREST	LENORMANT	OMBREDANNE	TIFFENEAU
GOUGEROT	LEQUEUX	RATHERY	VILLARET
GREGOIRE		RETTERER	ZIMMERN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BROCA

Professeur de médecine opératoire à la Faculté

Chirurgien de l'hôpital des Enfants malades

Chevalier de la légion d'honneur

AVANT-PROPOS

Avant d'aborder le sujet de notre thèse, nous nous faisons un devoir d'apporter ici l'expression de notre sincère reconnaissance à tous ceux qui ont contribué à notre formation médicale.

Notre premier souvenir s'adresse à nos maîtres de l'Ecole de Médecine de Clermont-Ferrand, qui nous ont prodigué leur enseignement et leurs précieux conseils avec tant de bienveillance et de dévouement.

Qu'il nous soit permis de remercier d'abord M. le Docteur Lepetit, dont nous avons été l'interne ; nous lui conserverons toujours une infinie reconnaissance pour le grand intérêt qu'il nous a porté.

M. le Docteur Buy et M. le Docteur Argaud (actuellement professeur à Alger) nous ont intéressé à l'anatomie; notre année de prosectorat passée dans leur laboratoire restera profondément gravée dans notre cœur.

M. le Docteur Bousquet, directeur de l'Ecole, nous a toujours réservé la plus grande bienveillance, nous lui adressons nos plus sincères remerciements.

Nous conserverons le souvenir de l'enseignement clinique professé par M. le Docteur Maurin, et nous le remercions de l'intérêt sympathique qu'il nous a toujours porté.

Notre reconnaissance s'adresse encore à M. le Docteur Billard, dont nous n'oublierons jamais les excellentes leçons.

M. le Docteur Dionis-du-Séjour nous a fait la main aux travaux de Médecine Opératoire ; qu'il reçoive l'expression de notre gratitude.

Enfin nous ne saurions oublier MM. les Docteurs Piollet, Planchard, Mally dont nous avons suivi les cours avec profit.

A Paris, nous avons fait notre stage d'accouchements dans le service de M. le Professeur Bar ; nous remercions ce grand Maître de l'excellent enseignement qu'il nous a prodigué. MM. les professeurs agrégés Lequeux et Guéniot nous ont toujours réservé un accueil bienveillant nous leur en conservons beaucoup de reconnaissance.

Nous avons eu ensuite le grand honneur d'être l'externe de M. le Professeur A. Broca à l'Hôpital des enfants malades, la bienveillance et l'amabilité qu'a toujours eues pour nous cet excellent Maître et sa merveilleuse puissance clinique resteront parmi nos meilleurs souvenirs. Après nous avoir confié le sujet de notre thèse, il nous fait aujourd'hui l'honneur d'en accepter la présidence et nous sommes fiers de placer ces quelques pages sous la haute autorité de son nom. Qu'il soit assuré de notre entier dévouement et de notre plus sincère reconnaissance.

Nous adressons l'expression de notre vive gratitude à M. le Docteur Phélip, assistant du professeur Broca ; avec un accueil toujours aimable, il nous a aidé de ses conseils et a orienté notre travail.

M. le Docteur Tixier chef de travaux d'histologie du laboratoire de M. le Profeseur Hutinel a mis à notre dispo-

sition sa science d'histologiste distingué ; qu'il veuille bien agréer nos plus vifs remerciements.

Nous adressons l'hommage de toute notre reconnaissance à M. le Professeur agrégé Lenormant, chirurgien de l'Hôpital Tenon, qui a bien voulu nous confier une observation inédite.

Parmi les radiographies dont nous avons reproduit la copie un certain nombre sont dues à l'obligeance de M. Maheu, chef du laboratoire de radiologie de l'Hôpital des Enfants Malades ; nous le remercions ici très sincèrement.

Introduction et définition

Sous le vocable de kystes des os on peut grouper un certain nombre d'affections de nature différente, qui n'ont de commun que l'aspect macroscopique sous lequel on les voit à l'examen radiographique. C'est ainsi qu'on peut rencontrer au niveau du squelette :

1° des kystes parasitaires, affection dont la nature est bien connue ;

2° certaines affections caractérisées par une décalcification avec productions de cavités et de tumeurs multiples en différents points du squelette ;

3° des pseudo-kystes dus au ramollissement et à la fonte partielle de certains néoplasmes ;

4° certains cals se traduisant à l'écran radioscopique par des taches claires intra-osseuses connues sous le nom de « cals soufflés ».

5° des ostéomyelites atténuées avec contenu albumineux ;

6° enfin, des formations kystiques souvent solitaires, développées dans les os longs en voie de croissance chez un sujet bien portant et sain, dont le squelette paraît normal en dehors de la lésion causale, s'annonçant souvent par une fracture spontanée ; c'est à cette dernière affection, qui fait l'objet de notre travail, que nous donnons au cours de cette étude le nom de « kystes des os ».

Limites du sujet

La nature de cette affection sur laquelle on a émis une foule d'hypothèses, est encore à l'heure actuelle une des questions les plus discutées et les plus controversées de la pathologie osseuse. Mais, n'ayant pas la prétention d'exposer l'étude complète de cette maladie encore trop obscure, nous laissons de côté les nombreuses considérations pathogéniques.

Six observations inédites très intéressantes de notre Maître, le professeur Broca, nous ont permis d'établir des considérations pratiques importantes.

Notre travail surtout clinique est divisé en deux parties. Dans la première nous avons réuni les observations inédites de M. Broca que nous faisons suivre d'un certain nombre d'autres puisées dans la littérature médicale.

En étudiant les rapports constatés entre ces kystes et le traumatisme nous établissons ensuite la nature non traumatique de l'affection que nous arrivons ainsi à séparer au point de vue étiologique de certains cals pathologiques dont les caractères seront étudiés au chapitre diagnostic.

Dans la seconde partie nous exposons d'abord les principaux signes de l'affection. Ensuite, nous avons essayé de comparer pour les différencier les principales connais-

sances sur les affections et tumeurs osseuses et quelques faits cliniques de maladies qui offrent de grandes analogies avec les kystes des os.

Nous sommes ensuite amenés à dire quel traitement appliquer dans les cas qui se présentent.

Nous terminons enfin par des conclusions pratiques résultant de cet exposé.

PREMIÈRE PARTIE

Faits cliniques

OBSERVATION I (inédite).

(Service de M. le Professeur Broca)

Ed. B... 8 ans est amené le 22 mars 1910 à la consultation pour déformation de la jambe droite.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires.

L'enfant est né à terme, a été nourri au biberon à la campagne ; il a fait ses premiers pas à 18 mois. Ses parents se seraient alors aperçus qu'il avait les jambes en parenthèse, avec incurvation beaucoup plus accentuée à droite qu'à gauche ; comme la déformation augmentait au fur et à mesure qu'il marchait, un médecin lui fit porter un appareil orthopédique qui resta sans effets.

Examen. — On constate que la jambe droite est fortement convexe en avant et en dehors, le sommet de la convexité se trouvant un peu au-dessous de la partie moyenne du tibia.

La peau est normale et mobile ; le tibia est tuméfié et épaissi dans tous les sens au niveau de l'incurvation ; on a l'impressiCon d'un cal réunissant deux fragments formant un angle très obtus, ouvert en arrière et en dedans ; mais il n'e-

xiste aucun commémoratif de fracture. La pression est douloureuse sur la partie inférieure de la tumeur surtout en dedans.

Le péroné semble n'avoir subi aucune déformation ; les

Fig. 1

articulations du genou et du pied n'offrent rien de spécial.

Mensuration : de l'interligne articulaire du genou à la pointe de la malléole interne on trouve à droite 21 cm., à gau-

che 22,5 ; de l'interligne articulaire du genou à la pointe de la malléole externe : à gauche 24 cm., à droite 22,5.

Le pied est de un demi centimètre plus court que le gauche. La marche n'est pas impossible, mais elle se fait avec une claudication très apparente.

Radio : un peu au-dessous de sa partie moyenne, le tibia avait soufflé une tuméfaction claire de forme ovoïde, à contours régulier, intéressant l'os dans toute son épaisseur ; son extrémité inférieure semble creusée en godet dans le bulbe inférieur de l'os ; en haut elle est séparée du tissu sain selon une ligne en V à sommet inférieur. A ce niveau l'os paraît plus condensé, le canal médullaire oblitéré. Sa périphérie est formée d'une coque de tissu osseux très ténue, d'où partent une multitude de travées minces qui, en s'entrecroisant, lui donnent un aspect alvéolaire. On a l'impression qu'il s'agit d'un kyste multiloculaire (fig. 1).

Le reste du squelette est sain.

La réaction de Wassermann a été négative.

L'affection a été abandonnée à elle-même ; l'enfant étant en province, nous n'avons pu le revoir.

OBSERVATION II : Fracture (inédite).

(Service de M. le Professeur Broca)

Mad. M... 11 ans, entre salle Bilgrain (Enf. Mal.) le 10 mars 1913.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires.

A. P. — L'enfant est née à terme, a été nourrie au sein ; a marché à 13 mois ; n'a fait aucune maladie. A signaler une chute du premier étage à l'âge de 3 ans qui n'eut aucun incident consécutif, car, quelques heures après, l'enfant était sur pied et marchait sans la moindre gêne.

A l'âge de 7 ans elle commence à boiter. Elle est alors présentée à M. Rieffel qui la traite par 3 mois de repos au

lit sans appareil à immobilisation ; mais la claudication persiste.

Examen : Malade couchée : la cuisse gauche présente dans sa partie supérieure une forme globuleuse surtout accusée en dehors ; le membre est en adduction et rotation externe ; on note un raccourcissement apparent très marqué ; il n'existe pas de circulation collatérale et la peau est normale.

La palpation permet de sentir une tuméfaction arrondie régulière, de consistance osseuse, faisant corps avec la diaphyse fémorale dont elle occupe le tiers supérieur ; le grand trochanter élargi semble intéressé par la tumeur. La malade n'accuse aucune douleur spontanée ; la tuméfaction est indolente à la pression.

Les muscles de la fesse et le quadriceps sont atrophiés. La mensuration donne de l'épine iliaque ant. supérieure à la pointe malléolaire 70 cm. à droite, 68 à gauche ; du grand trochanter à la pointe de la malléole externe : 63 de chaque côté ; de l'épine iliaque au grand trochanter 12 cm. à droite, 10 à gauche.

Les résultats de la mensuration sont donc identiques à ceux d'une coxa vara.

Malade debout. — Pour maintenir son équilibre l'enfant met son membre inférieur gauche en adduction et rotation externe, le pied gauche étant à 10 cm. environ en arrière du pied droit ; les pieds étant réunis on constate une obliquité exagérée de la cuisse gauche, et la colonne lombaire se creuse à gauche.

Marche. — La claudication est très apparente ; pour marcher l'enfant pose seulement la pointe du pied gauche, et prend très peu d'appui sur lui. D'ailleurs la marche est assez facile et n'est pas douloureuse.

Exploration des mouvements. — La flexion et l'adduction sont normales, l'extension et l'abduction sont limitées, on perçoit quelques craquements.

Radio. — La diaphyse fémorale gauche paraît plus claire ; les bandes de tissu compact sont très réduites, le canal mé-

dullaire semble élargi. A son extrémité supérieure elle semble creusée par une cavité offrant l'aspect d'une tache claire présentant çà et là quelques trainées sombres. Cette cavité,

Fig. 2

qui semble souffler l'os, occupe le quart supérieur de la diaphyse, le col chirurgical, la région intertrochantérienne et le col anatomique. Les parois paraissent formés d'une mince couche de tissu osseux normal (fig. 2).

Le grand trochanter est également soufflé par des taches claires, le cartilage qui le sépare de l'os est respecté.

Sur tout le trajet de la diaphyse, on voit des petites surfaces claires allongées, et à son extrémité inférieure apparaît une autre cavité de forme triangulaire à base inférieure.

La moitié supérieure de la diaphyse tibiale est légèrement soufflée par une cavité, allongée selon l'axe de l'os limité extérieurement par quelques millimètres de tissu osseux normal.

Le reste du squelette paraît sain aux rayons.

La cutiréaction a été positive, le Wassermann négatif.

Le 5 mai en sortant du lit, la petite fille sent sa jambe se dérober sous elle, et tombe. Immédiatement elle se plaint de son membre inférieur gauche.

Examen : celui-ci est en rotation externe très marquée ; la face externe reposant dans toute son étendue sur le plan du lit. L'extrémité supérieure de la cuisse est très augmentée de volume et la palpation apprécie une forte voussure à convexité externe, dans la partie supérieure de la diaphyse.

La mensuration pratiquée de l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe de la malléole externe ne donne plus que 67 cm.

La malade accuse des douleurs spontanées, exagérées par la pression sur le grand trochanter et les essais de mobilisation du membre.

La radio montre un trait de fracture passant à quelques centimètres au-dessus de l'extrémité inférieure de la cavité, se dirigeant obliquement de haut en bas et de dehors en dedans (fig. 3).

Traitement : extension continue.

Le 7 juillet, après ablation de l'appareil, les mouvements sont normaux, sauf l'adduction qui est limitée ; le pied est facilement détaché du plan du lit et la cuisse se fléchit sur le bassin sans provoquer de douleurs ; le quadriceps est légèrement atrophié ($\frac{1}{2}$ cm.).

Radio : l'os est consolidé en bonne position ; les fragments

sont réunis par un cal volumineux dont la virole externe très épaisse vient se perdre sur la partie moyenne de la diaphyse. La cavité persiste.

Sort le 10 août : la cuisse gauche est de 1 cm. plus courte que la droite.

Fig. 3

Le 19 décembre 1913 la petite fille revient se montrer : l'abduction atteint la moitié de la normale, les mouvements sont très faciles et ne font naître aucune douleur. L'enfant marche le pied en rotation externe très accentuée et avec un léger degré de claudication.

Radio : renflement de l'os au niveau de l'ancien foyer de fracture ; le cal a complètement régressé. La cavité existe toujours, mais elle est sillonnée de travées opaques (fig. 4).

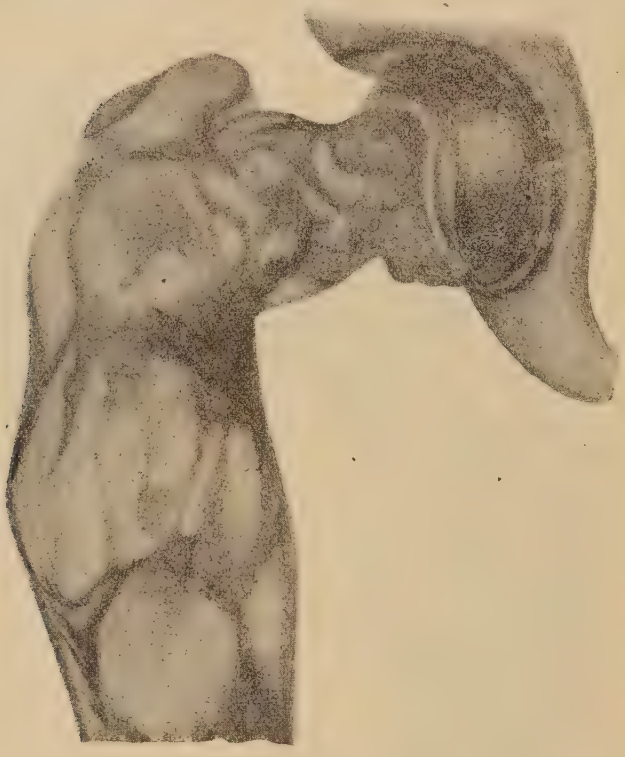

Fig. 4

Le 7 juin la mère nous informe que l'enfant marche très facilement, mais encore avec une légère boiterie.

OBSERVATION III (inédite)

(Service de M. le Professeur Broca)

André G... 10 ans est amené à la consultation le 9 mars 1913.

Rien à noter dans les antécédents .Jusqu'ici l'enfant a été

bien portant. On ne trouve aucune trace de syphilis ou de tuberculose.

Le 8 mars en jouant il tombe sur les genoux, les mains en

Fig. 5

avant, le poids du corps, dit-il, portant surtout sur le bras gauche. Il ressent immédiatement des douleurs dans les genoux, le poignet et l'épaule gauches. Le lendemain, il n'é-

prouve plus que des douleurs intenses dans l'épaule, qui rendent tout mouvement impossible ; mais l'abduction est particulièrement douloureuse. Amené à la consultation on ne constate que quelques contusions au niveau des genoux et du poignet.

Il revient le lendemain parce qu'il ne peut se servir de son bras et ressent des craquements dans l'épaule. On ne constate aucune déformation du membre malade ; or, 11 cm. au-dessus de l'épicondyle et sur tout le pourtour de l'humérus, la pression détermine une douleur bien localisée ; toutefois il n'existe aucune déformation sensible de l'os.

Les mouvements sont normaux ; mais ils font naître dans l'épaule de gros craquements dont le siège est difficile à apprécier, l'omoplate est entraînée par l'abduction du bras.

Il est traité par le repos avec ordre de revenir se montrer.

Il revient le 18 mars. On note une légère tuméfaction de la région deltoïdienne avec veinosités sous-cutanées ; le biceps est légèrement atrophié. A sa racine le bras malade mesure 1 cm. de plus de circonférence que le bras sain. L'enfant est radiographié.

Radio : Le tiers supérieur de la diaphyse humérale semble soufflé par une vaste surface claire fusiforme et d'aspect uniforme ; ça et là on constate seulement quelques traînées plus foncées ; les bords réguliers sont nettement délimités par une mince couche de tissu osseux normal ; l'extrémité supérieure s'enfonce en fer de lance dans le bulbe de l'os. On ne constate aucune réostion d'ostéosclérose ni d'hyperostose. Le reste de l'os est normal (fig. 5). Traitement : bras en écharpe.

L'enfant a été perdu de vue.

OBSERVATION IV (inédite)

(Service de M. le P^r Broca)

Mad. Tr..., 3 ans, est amenée à la consultation le 13 décembre 1913. A. H. Père mort bacillaire ; mère également tuberculeuse ; trois frères bien portants.

A. P. Née à terme ; nourrie au sein ; l'enfant est apportée par ses tantes qui ne peuvent préciser la date de ses premiers pas ; mais elle aurait marché tard. Jusqu'ici elle n'aurait fait aucune maladie.

Fig. 6

Au mois d'août 1913, elle tombe de sa hauteur sur le pavé ; depuis elle serait gênée pour marcher.

Examen : l'enfant paraît bien développée ; néanmoins le ventre est légèrement gros.

Du côté des membres inférieurs tous les mouvements sont libres ; cependant, au niveau des deux hanches, l'abduction

se fait avec quelques craquements. On note une très légère atrophie musculaire de la cuisse gauche et une douleur vague au niveau des têtes fémorales.

Les genoux, les jambes, les pieds ne présentent rien d'anormal. L'enfant se tient debout en écartant les cuisses et se penche à gauche. Elle marche en se dandinant, comme si elle avait un léger degré de luxation double. Rien à la colonne vertébrale, pas de signe de Babinsky, les réflexes sont normaux.

L'état général est excellent ; on ne constate aucun signe d'hérédo-syphilis.

Radio : La région trochantérienne gauche paraît renflée sur toutes ses faces ; l'élargissement commence à la jonction du col chirurgical avec la diaphyse, atteint son maximum au niveau de la région trochantérienne et s'éteint progressivement sur le col anatomique. A l'intérieur de l'os, on remarque un certain nombre d'alvéoles claires à contours réguliers séparées par de larges trainées de tissu sain. Pas d'hyperostose ni de condensation osseuse. (fig. 6)

A droite on ne constate pas de déformation de l'os mais on aperçoit dans la région trochantérienne et au centre du col anatomiques quelques taches claires, arrondies, également séparées par des cloisons de tissu osseux normal.

Traitement : repos.

OBSERVATION V

fracture au cours de l'affection (inédite)

(Service de M. le Pr Broca)

André D... Amené à la consultation le 2 mars 1914.

Antécédents : Père mort de tuberculose, mère atteinte de claudication due à une coxalgie ; 2 sœurs et un frère bien portants.

Né à terme ; nourri au sein ; premiers pas et premières dents à un an, diphtérie à 5 ans.

Le 1e mars en jouant à la chaîne, l'enfant tombe en avant, le poids du corps portant sur les bras. Quand il se relève

Fig. 7

il accuse une vive douleur dans la partie supérieure du bras droit et ne peut se servir de son membre ; toutefois l'enfant

dit qu'il éprouvait depuis 3 semaines de vagues douleurs à l'occasion de fatigues, en écrivant, en jouant.

Examen : il s'agit d'un enfant bien portant, ne présentant aucune trace de tuberculose, de rachitisme, ni d'hérédo-syphilis. On constate un léger gonflement de la région deltoïdienne ; pas d'ecchymoses; tous les mouvements, rendus pénibles au début par la contracture, sont possibles et faciles quand l'attention du malade est distraite.

La pression réveille de la douleur au niveau du tiers supérieur de la diaphyse, surtout en dehors ; d'après la radio, le maximum de la douleur correspond à peu près à la partie inférieure de la lésion ; mais elle n'est pas nettement localisée.

Radio : le tiers supérieur de la diaphyse offre une aire transparente claire, de forme cylindrique ; cette raréfaction apparaît comme une cavité unique, intéressant l'os dans toute son épaisseur, limitée par une coque régulière formée de tissu osseux normal, très mince dans ses 3/4 inférieurs plus épaisse dans sa partie supérieure ; à ce niveau, en effet, la cavité apparaît moins claire ; elle semble voilée par un épaississement de sa paroi. Dans la région supero-externe on aperçoit de petites logettes séparées par des cloisons, mais faisant partie de la cavité principale (fig. 7). L'humérus n'est pas déformé, peut-être est-il légèrement renflé au niveau de la cavité.

Traitement : bras en écharpe.

Huit jours après l'enfant tombe dans un escalier, il revient accusant, au niveau de l'extrémité supérieure de l'humérus, une douleur vive, exagérée à la pression et bien localisée au niveau du col chirurgical ; l'impotence fonctionnelle est complète ; toutefois on ne constate pas de mobilité anormale.

Nouvelle radio : au niveau de la partie inférieure de la cavité, là où la coque paraît le moins résistante, on constate une fracture en dents de scies, oblique en bas et dedans, avec léger déplacement en dehors du fragment supérieur. A noter

encore une fracture partielle de la paroi dont les fragments forment un angle à sommet externe (fig. 8).

Fig. 8

Traitement : Appareil de Hennequin. Ablation au bout de 20 jours ; l'enfant ne ressent aucune douleur ; les mouvements du bras ont conservé leur complète intégrité.

Revu le 9 juin 1914. Les muscles sont normaux ; l'articulation est intacte ; sous le deltoïde, par la palpation on apprécie une légère tuméfaction de l'os.

Radio : La fracture n'a laissé aucune trace, l'os paraît franchement soufflé ; la moitié supérieure de la cavité est très opaque aux rayons.

Conclusion

Ces malades n'ont pas été opérés, mais la lecture de ces faits nous fait conclure qu'il s'agit bien dans tous les cas de ces formations kystiques dont nous avons donné la définition au début de notre thèse.

La radio montre en effet, dans toutes ces observations, des pertes de substance occupant les extrémités d'une diaphyse, offrant l'aspect de cavités tantôt uniques intéressant l'os dans toute son épaisseur (obs. I, III et V), tantôt multiples et siégeant à distance (obs. II et IV).

La substance osseuse qui les entoure est normale et l'os n'est déformé autrement que par une voussure plus ou moins manifeste selon les dimensions du kyste, et le reste du squelette est sain. D'ailleurs nous verrons au chapitre « diagnostic » qu'il ne peut s'agir d'affection d'autre nature.

D'autre part, les enfants chez qui nous avons observé ces lésions sont sains et bien portants, exempts de toute atteinte tuberculeuse, syphilitique, ou rachitique. Dans l'observation I, cependant, la maladie a évolué chez un enfant qui a été vraisemblablement atteint de rachitisme ; mais à l'examen clinique et radiographique on ne trouve plus de trace de cette affection, et la lésion osseuse, par sa forme, son siège et son aspect aux rayons, n'offre aucun des caractères du rachitisme.

Dans tous les cas, la maladie a évolué insidieusement. Trahie aux membres inférieurs par des troubles de la marche (obs. IV), par une déformation, un racourcissement (obs. I et II), aux membres supérieurs, elle est latente jusqu'au jour où, après un trauma, la région acquiert une sensibilité spéciale. La lésion est alors dévoilée et l'on est frappé de constater jusqu'à quel point elle peut rester latente.

En face de semblables pertes de substance, il est facile de comprendre que deux fois nous ayons vu une fracture compliquer la lésion et que souvent elle en soit le premier symptôme.

Nous apportons maintenant quelques observations de kystes opérés, que nous avons puisées dans la littérature médicale. Leur lecture suffira pour convaincre le lecteur, car elles sont entièrement superposables aux nôtres et également susceptibles de nous permettre de conclure à l'origine non traumatique de ces kystes.

OBSERVATON VI

(Legène et Lenormant) (*in journal chirurgie* 1912)

Garçon 9 ans. Jusque-là bien portant. Chute sur l'épaule le 20 mars 1912 : douleur vive et mouvements de l'épaule impossibles. L'enfant entre le 5 à l'hôpital. Intégrité de l'articulation scafulo-humérale droite ; tuméfaction fusiforme, dure, indolente, occupant le tiers supérieur de cet os. Parties molles indépendantes de la tumeur sous-jacente.

Radio : os soufflé par une cavité claire non cloisonnée, limitée par une corticale amincie, régulière. Cette cavité remonte en haut jusqu'à la ligne diaphyso-épiphysaire mais ne la dépasse pas.

Traitement : trépanation de la cavité ; plombage.

Examen microscopique : osteite raréfiante ; état fibreux de la moelle. Paroi formée de tissu fibreux infiltré de globules rouges, avec traînées de pigment sanguin.

OBSERVATION VII (Kummer) (1)

Garçon 15 ans. Chute le 5 mai 1905. Radio : fracture kystique du fémur gauche. Mais 15 jours avant sa chute le malade dit avoir remarqué, dans la partie supérieure de sa cuisse gauche, une tuméfaction qui augmentait progressivement de volume, et à partir de l'âge de 5 ans il ressentait fréquemment de légères douleurs.

Traitement : Extirpation de 22 cm. de fémur. Cavité à compartiments multiples communiquant tous entre eux, remplie de sérosité sanguinolente.

OBSERVATION VIII (Braun)

Une jeune fille de 18 ans présente depuis longtemps une augmentation de volume de la partie supérieure du bras gauche, survenue progressivement sans fièvre ni phénomènes inflammatoires quelconques. A la suite d'un trauma peu important le bras devient douloureux et plus gros.

Examen : Gonflement fusiforme de l'extrémité supérieure de l'humérus gauche.

Radio : Les deux tiers supérieurs de l'humérus sont soufflés par une dilatation kystique parfaitement transparente, uniloculaire, avec corticale osseuse très amincie.

Traitement : résection des deux tiers supérieurs de l'humérus avec transplantation d'un fragment de tibia.

(1) Cette observation a été publiée dans la thèse de D'Arcis : (Etude sur les kystes des os longs, Th. de Genève, 1906).

L'humérus était creusé d'une cavité kystique, uniloculaire, à parois trabéculaires.

Histologie : Paroi formée de tissu fibreux infiltré de pigment sanguin.

OBSERVATION IX (Frangenheim)

Fillette 9 ans. A l'âge de 2 ans, après une chute son tibia gauche devint plus gros et augmenta progressivement. A 4 ans, extirpation d'une tumeur composée uniquement de tissu fibreux et contenant un kyste à l'intérieur. 5 ans après, le tibia montre encore à la radio une masse sombre avec taches claires et on voit sur le péroné l'apparition d'un autre kyste.

OBSERVATION X

(Dr Cassaguier) (*in Archives provinciales de chirurgie* 1912)

Une fillette a, depuis l'âge de 7 ans, une tuméfaction progressivement croissante de l'épaule droite, sans autres phénomènes. A 9 ans, première chute : fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus ; consolidation rapide. A 10 ans, nouvelle fracture ; bonne consolidation. A 12 ans, troisième accident ; radio : fracture du col chirurgical intéressant une zone claire occupant le tiers supérieur de l'humérus ; trois mois après, la consolidation est établie.

Intervention : coque mince ; cavité lisse contenant un liquide séreux, tapissé d'une membrane. Cette cavité est séparée de la tête par un septum très mince. En perforant ce septum, on découvre une seconde cavité, contenant une matière pulpeuse rougeâtre.

Un mois plus tard, nouvelle intervention : résection sous-périostée de la moitié supérieure de l'humérus avec conservation de la partie articulaire de la tête humérale. Celle-ci contient une cavité kystique tapissée d'une membrane renfermant cette fois un liquide séreux. La partie réséquée est remplacée par un tibia de jeune chevreau.

Kystes osseux et traumatisme

Dans toutes ces observations excepté la première, le traumatisme est mentionné ; c'est ce qui explique que, en négligeant la chronologie du trauma contrastant avec l'aspect radiographique immédiat de l'os, on ait eu tendance à faire des kystes osseux une affection traumatique. Aussi Kummer écrit : « avec l'explication traumatique des kystes simples des os longs, plus n'est besoin de recourir à la supposition invraisemblable d'une tumeur préexistante ». (1)

Théorie de Frangenheim. — Cet auteur prétend que, sous l'influence du trauma, il se produirait une fracture de l'os qui se consoliderait ensuite par un cal anormal qu'il nomme « kyste calleux ».

Objections : Si les kystes n'étaient autres que des cals pathologiques dans tous les cas ils ne pourraient être diagnostiqués qu'après la consolidation d'une fracture. Or, les faits cliniques, comme nous l'a toujours enseigné notre Maître M. Broca, nous montrent que :

1° *La plupart des kystes sont diagnostiqués et opérés avant toute fracture ;*

2° *La première fracture est souvent celle qui fait dépister le kyste ;*

(1) Revue de chirurgie de Paris 1906 T. 38, p. 806 : nature et origine des kystes des os.

3° *Souvent le trauma n'existe pas : donc, pas de fracture ;*

4° *Si le trauma existe, on ne peut lui attribuer les lésions que l'on constate.*

La radio montre une fracture chez le petit garçon And. D... (obs. V) ; mais le kyste était déjà diagnostiqué, et l'on ne peut invoquer aucune solution de continuité de l'os pour expliquer sa formation, puisque le premier trauma n'a eu d'autre effet que de faire constater son existence. Il en est encore ainsi dans l'observation II où il faudrait admettre autant de fractures qu'il y a de kystes. Dans ces deux cas, la fracture n'a été que la conséquence de lésions préexistantes. Or, il est possible que bien des fractures, signalées dans les antécédents comme purement traumatiques, ne soient autres que des fractures spontanées, occasionnées par un léger trauma, auxquelles on tend à rattacher une lésion dont elles ne sont qu'une manifestation.

Souvent, en effet, c'est à l'occassion d'une première fracture ou dans les premiers jours qui suivent l'accident que l'on constate le kyste (1). Le cas de Kummer est typique. Non moins intéressante est l'histoire de cette petite fille, rapportée par le Docteur Cassaguier (obs. X). Cette enfant aurait eu, en l'espace de trois ans, trois fractures itératives ; c'est à l'occasion de la dernière que le kyste a été constaté. Mais il existait déjà, puisque deux ans avant la première fracture les parents s'aperçurent qu'elle avait l'épaule droite plus grosse que la gauche.

Dans certains cas, aucun trauma n'est relaté, (obs. I), dans d'autres, c'est à l'occasion d'un premier trauma que l'on constate le kyste (obs. III, V, VI).

(1) Voir A. Broca : traité de chirurgie infantile 1914, p. 598.

Même lorsqu'il est important, le trauma ne produit pas nécessairement une fracture : aucune fracture chez la petite fille Mad.M... (obs. II) qui, après une chute d'un premier étage, est sur pied quelques heures après.

Le cas de Frangenheim lui-même n'est pas en accord avec sa théorie : 5 ans après la chute, on apercevait, en un point différent de la prétendue fracture antérieure, la formation d'un kyste. Certes, celui-ci reste indéniablement indépendant de toute solution de continuité de l'os.

Théorie de Kummer. — « Comme ces kystes, dit cet auteur, paraissent être fréquemment la suite de traumas relativement peu intenses, il faut admettre qu'ils peuvent survenir, non pas seulement à la suite de fractures complètes avec formation de fragments, mais encore après des fissures, et peut-être même après de simples contusions de l'os.» Plus loin il ajoute : « l'hémorragie commune à toutes ces lésions suffit peut-être pour déterminer par irritation une médullisation de l'os et à la suite l'apparition d'un kyste. Il en résulte un état cavitaire de l'os traumatisé qu'on peut appeler indifféremment « cal soufflé » ou « kyste osseux » ».

Objections. — 1° *Certains faits ne relatent aucun trauma.*

2° *Il est des cas où l'affection a évolué sans trauma initial.*

3° *C'est à l'occasion d'un premier trauma que l'on constate le kyste.*

4° *Il n'existe aucun rapport entre le trauma et les lésions constatées.*

Dans l'observation I, l'absence de trauma suffit pour dé-

montrer que l'enfant n'a pas même eu la moindre fissure, la plus légère contusion osseuse (1).

Pas de trauma initial dans l'observation V ; l'enfant fit une chute sur les bras le 1er mars ; le 2, la radio montrait qu'il s'agissait d'une lésion ancienne ; la lecture de cette observation montre au contraire que le kyste a été constaté au moment du premier trauma. Il en était encore ainsi chez ce petit garçon observé par Lecène et Lenormant (Observ. VI). Dans l'observation III, 7 jours après le trauma la radio permet de constater une vaste cavité kystique occupant le tiers supérieur de l'humérus. En si peu de temps, qu'un cal se soit d'abord formé, puis soufflé ou que les phénomènes de résorption dus à une hémorragie intra-osseuse, aient atteint de si grandes proportions cela semble invraisemblable.

L'observation IV relate un trauma dont la chronologie semblerait concorder avec la date d'apparition des troubles morbides ; mais il faudrait admettre que la chute ait produit des lésions trochantériennes bilatérales et de siège symétrique ; ce qui est peu probable.

Même contraste dans l'observation II. Il y aurait eu autant de fissures occasionnées par le même trauma que l'on constate de kystes, ce qui est inadmissible. D'ailleurs, quelques heures après la chute, l'enfant était sur pied et pendant 4 ans ne présentait aucun phénomène morbide.

Quant à l'hémorragie intra-osseuse, on ne conçoit guère comment elle peut déterminer la formation d'un cal soufflé par simple médullisation de l'os. Si, lorsque une lésion osseuse traumatique s'accompagne d'hémorragie, il en résultait nécessairement « un état cavitaire » de l'os,

(1) Voir A. Broca : traité de chirurgie infantile 1914, p. 598.

pourquoi la rareté des kystes eu égard au grand nombre de traumas osseux journaliers ?

D'ailleurs des expériences ont été faites. Lexer a perforé l'épiphyse inférieure du fémur d'un chien ; il n'a obtenu aucun résultat. Il a répété ses expériences sur des veaux, il n'a pas été plus heureux.

Sans doute beaucoup de kystes opérés contenaient du liquide séreux ou hématique ; d'autre part les faits nous montrent que, sous l'influence du trauma, un kyste jusque-là resté latent, se manifeste souvent par des phénomènes douloureux très accusés. Il serait possible que ce liquide intra-kystique provienne de vaisseaux rompus par des fractures partielles de la coque, ou de quelques minces travées osseuses sous l'influence du trauma ; et les phénomènes douloureux ne seraient que la traduction de ces ruptures de la paroi et hémorragies intra-kystiques.

DEUXIÈME PARTIE

Etude clinique

Symptomatologie

Après la lecture de nos observations, il nous semble possible de mettre en valeur les principaux signes de l'affection.

Age, siège, sexe. — Les kystes des os sont une maladie de la période de croissance, se montrant indifféremment chez l'un ou l'autre sexe, siégeant dans les régions diaepiphysaires des os longs.

Signes subjectifs : 1° *Douleurs* se manifestant parfois par un endolorissement vague, rhumatoïde ; l'affection reste le plus souvent indolente jusqu'au jour où après un trauma léger ou sérieux l'attention est attirée par des douleurs vives et continues, exaspérées par le mouvement.

2° *Impotence fonctionnelle.* — Exception faite pour les cas douloureux, lorsque le kyste siège aux membres supérieurs, l'impotence fonctionnelle n'existe pas ou est peu marquée : quand l'affection atteint les membres inférieurs les os sont le plus souvent déformés, racourcis ; il en résulte des troubles de la marche.

Signes physiques : 1° *Inspection :* Si le kyste est assez développé pour distendre l'os et si celui-ci n'est pas recouvert par des masses musculaires trop considérables, l'inspection montre un gonflement de la région.

2° *Palpation.* — A moins que par un trauma récent la région n'ait acquis une sensibilité exagérée, la palpation n'est pas douloureuse ; elle permet de sentir une tuméfaction dure, régulière, ovoïde ou fusiforme, complètement indépendante des parties molles, faisant corps avec l'os qu'elle intéresse dans toute son épaisseur. Lorsque la coque est assez mince, il peut exister de la crépitation parcheminée ; mais celle-ci est rarement constatée.

Mensuration : On a signalé un allongement du membre ; lorsqu'il s'agit du membre supérieur, on ne note pas de grandes modifications ; mais lorsque l'affection siège dans les membres inférieurs elle s'accompagne généralement d'un léger degré de raccourcissement produit par un tassement du kyste ou une incurvation de l'os (observ. I et II).

Il n'existe jamais d'adénopathie : d'atrophie musculaire est rare ou peu prononcée ; on ne trouve pas de traces de syphilis, de tuberculose, de rachitisme ancien ou récent.

L'état général reste excellent.

Fractures : Mais il faut savoir que très souvent il n'existe aucun signe qui permette d'orienter le diagnostic. C'est seulement par l'examen radiographique, occasionné par un trauma, que l'on découvre le kyste.

Très souvent aussi l'affection reste latente jusqu'au jour où elle se manifeste par une fracture spontanée ou traumatique. Sur 14 cas de kystes examinés par Bledgood, dans 9, la fracture était le premier symptôme.

Au niveau de la lésion, la continuité de l'os n'étant plus maintenue que par une mince coque osseuse, sa solidité est compromise ; ainsi s'explique la facilité des fractures.

Nous n'insisterons pas sur leurs symptômes, ce sont ceux des fractures en général. Leur évolution est celle d'un membre jeune et sain, c'est-à-dire qu'elles se consolident très bien, surtout très vite ; mais peuvent être itératives.

Examen radiographique : La radiographie est indispensable pour établir le diagnostic de l'affection (1). Aux rayons, les kystes se traduisent par des taches claires, uniformes, à contours très nets et offrant souvent une forme ovoïde, fusiforme ou triangulaire, siégeant généralement dans la zone juxta épiphysaire d'un os long, mais empiétant souvent sur la diaphyse (2). Ces taches sont uniques ou multiples, situées dans la même région ou à distance. Dans tous les cas le cartilage conjugal est respecté. La coque qui entoure la cavité est très mince et régulière ; elle apparaît comme formée de tissu osseux normal, sans hyperostose, ni osteite condensante ; et l'os n'est déformé autrement que par une voussure plus ou moins évidente selon les dimensions du kyste.

Les cloisonnements et renforcements de la paroi sont représentés par des bandes plus sombres traversant la tâche claire. Les formations polykystiques (observ. I) offrent à la radio le même aspect ; mais la tache claire est divisée en une multitude de cellules par des lignes sombres qui s'entrecroisent.

(1) Il faut user de rayons pas trop durs de façon que les détails ne soient pas mis en évidence avec trop de minutie.

(2) On peut même les rencontrer en pleine diaphyse (obs. II).

Diagnostic

On est consulté soit au sujet de douleurs, soit à propos d'une tumeur, soit à l'occasion d'une fracture ; dans tous les cas il sera nécessaire d'avoir recours à la radio, car elle seule peut donner le diagnostic. Lorsqu'on est en présence d'une fracture, s'il n'y a pas de rapport entre la cause et l'effet, s'il existait des douleurs préalables, on doit penser à une fracture spontanée ; mais la radio est encore nécessaire pour en établir la nature. Il importe donc de bien connaître non seulement les caractères radiographiques des kystes, mais encore ceux des affections qui peuvent les simuler.

Diagnostic différentiel

I *Ostéites.* — Parmi les ostéites, l'ostéomyelite chronique d'emblée et l'ostéomyelite prolongée, l'ostéomyelite tuberculeuse, l'osteite syphilitique offrent souvent le tableau clinique des kystes des os, et peuvent donner lieu à des fractures spontanées.

Mais à la radio, ces affections donnent des empreintes caractéristiques bien établies par les travaux de Phélip, Bénazet et Philbert. Nous ne ferons que rappeler les caractères qui permettent de différencier les kystes osseux de ces affections, renvoyant pour plus de détails aux travaux de ces auteurs.

A la radio, l'ostéomyelite chronique d'emblée se manifeste par des taches claires dont les bords peuvent être réguliers ; mais autour il existe une coque opaque, de teinte sombre, entourée elle-même d'une zone plus claire de tissu osseux néoformé sous périoste ; les contours de l'os sont déformés par les hyperostoses ; et le canal mé-

dullaire est plus ou moins oblitéré (1). A ces caractères ajoutons encore l'adénopathie et le retentissement précoce de la lésion sur l'articulation voisine.

« La syphilis fait de l'os, de l'os en excès » ; la radio confirme cette expression. Sur le cliché, l'os semble soufflé mais par l'hyperostose. Au centre apparaît la tache claine, entourée d'une zone sombre de condensation, très opaque aux rayons. La diaphyse est presque toujours touchée par l'hyperostose et parfois celle-ci est si considérable qu'elle masque complètement la lumière du canal médullaire. Autour de cette virole d'osteite condensante, on remarque une couche considérable d'os sous périosté néoformé, très transparent (2). En plus de ces caractères la syphilis sera encore décelée par ses stigmates classiques, la réaction de Wassermann et le traitement antisyphilitique.

La tuberculose offre aux rayons des aires grisâtres, à contours estompés, avec tâches noirâtres à l'intérieur correspondant aux séquestres. La coque formée de tissu compact est entourée d'une couche de tissu néoformé plus transparent (3).

Le retentissement sur l'article est très précoce ; et la réaction à la tuberculine est positive.

Si l'on songe à une osteite mycosique, l'épreuve de la sporoagglutination lèvera tous les doutes.

II *Affections kystiques d'une autre nature.* — Il existe d'autres affections kystiques qui ont de grandes analogies avec l'affection que nous étudions, ce sont les kystes parasitaires, l'ostéite fibreuse de Recklinghausen et l'osteomalacie infantile.

(1) Phélip : thèse de Paris 1911-12.
(2) Bénazet thèse de Paris 1912-13.
(3) Philbert thèse de Paris 1912-13.

1° Kystes parasitaires. — Ils siègent dans les zones diaphyso-épiphysaires ; leur évolution est latente et la fracture peut en être le premier signe. Sans doute, l'urticaire les fistulisations quand elles existent trahissent souvent leur présence ; mais ces kystes se manifestent par des caractères radiographiques spéciaux caractéristiques selon Crauwell : l'os est élargi, plein de cavités transparentes de diverses tailles, séparées par des zones ou des lignes obscures irrégulières représentant les travées osseuses qui séparent les vésicules. Toute la diaphyse peut en contenir. Lorsqu'ils se compliquent de fracture, celles-ci se consolident très mal. Rappelons que ces kystes s'infectent souvent et donnent lieu à des ostéomyelites tenaces ; cette complication survient surtout après une fracture ou une fistulisation.

2° Ostéite fibreuse. — Cette affection est caractérisée par la présence de kystes dans tous les points du squelette : ce sont des cavités de différentes dimensions, les uns gros comme une tête d'épingle, d'autres atteignant le volume d'une noix. A côté de ces kystes, il existe des foyers fibreux et sarcomateux, des hémorragies intramédullaires récentes ou avancées. Les fractures spontanées sont fréquentes et multiples, mais elles se consolident mal et par pseudo-arthros. Enfin elle est surtout une maladie de l'âge mûr. Cependant il existe chez l'enfant une forme d'ostéomalacie qui rappelle de si près l'osteite de Recklinghausen que les deux affections ne sauraient être séparées. L'observation suivante que nous devons à l'extrême obligeance de M. le Professeur agrégé Lenormant est un bel exemple de cette affection.

OBSERVATION XI (inédite)

Aud. G..., 14 ans entre le 7 janvier dans le service de M. Lenormant pour fracture du fémur gauche.

Antécédents : rien à signaler dans les antécédents héréditaires. Né à terme, nourri au sein jusqu'à trois mois, ensuite nourriture grossière ; premiers pas à un an, gros ventre jusqu'à 3 ans, mais sans troubles digestifs.

A 3 ans, chute de sa hauteur sur le sol : fracture de l'extrémité supérieure du fémur gauche. Après 40 jours d'extension continue, il ne présente aucune boiterie, l'année suivante apparaît un raccourcissement du membre avec atrophie et claudication. A 8 ans, nouvelle chute de sa hauteur, nouvelle fracture ; extension continue, puis ostéoclasie ; le raccourcissement qui avait naturellement diminué reparaît au bout de 8 jours de marche.

6 janvier 1912, troisième chute de sa hauteur, troisième fracture du fémur.

Radio : Ce qui frappe surtout, c'est une décalcification généralisée à tout le squelette ; mais principalement accusée au niveau des os du membre inférieur gauche. La diaphyse fémorale, dans ses deux tiers inférieurs, présente une teinte claire parcourue par des lignes plus foncées tantôt finement, tantôt lâchement réticulées ; on ne distingue plus les bandes de tissu compact. On remarque une fracture avec chevauchement des fragments siégeant au niveau de l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen de la diaphyse. Le col chirurgical est renflé en fuseau par du tissu plus opaque, mais contenant des cavités de teinte grisâtre dont les dimensions varient du volume d'un pois à celui d'une pièce de 2 francs. L'angle cervico-fémoral très aigu s'est fermé par ramollissement de l'os. Le grand trochanter très élevé et augmenté de volume offre l'aspect d'une masse informe coiffant le col anatomique. (fig. 9).

Le squelette de la jambe présente la même raréfaction ; la

Fig. 9

décalcification paraît même plus prononcée dans le péroné ; celui-ci n'est plus qu'une bande translucide dilatée à certains endroits par des cavités claires. Dans la moitié supérieure de la diaphyse tibiale, apparaissent des masses plus sombres, grisâtres, arrondies ou allongées selon l'axe de l'os, dues vraisemblablement à des foyers hémorragiques ou néoplasiques (?). Ces deux os sont fortement incurvés en avant.

Traitement. Appareil de Hennequin appliqué pendant 38 jours ; consolidation parfaite.

Examen après ablation de l'appareil : Le membre malade est en adduction ; le pied en varus équin. Il présente deux incurvations à concavité externe, l'une siégeant sur le fémur apparue un an après la première fracture, l'autre intéressant les os de la jambe survenue après la deuxième fracture de cuisse. Le grand trochanter est très élevé. Tous les mouvements de l'articulation de la hanche sont normaux sauf l'abduction qui est réduite de moitié.

Mensuration. — Le tibia gauche mesure 2 cm de plus que le tibia droit, mais le fémur gauche est raccourci de 9. On note un cent. d'atrophie muscul. à la cuisse et à la jambe.

Rachio : scoliose dorsale droite non réductible par la flexion.

Crâne : deux voussures ; l'une au niveau de la région temporale gauche, l'autre sur la partie droite de l'écaille de l'occipital. Voute palatine ogivale ; hernie inguinale bilatérale ; atrophie du testicule droit ; Wasserman négatif.

Conclusion. — Si l'on excepte les tâches sombres occupant le canal médullaire du tibia, cette observation montre que l'osteite fibreuse ne se différencie des kystes des os que par la généralisation des lésions. Il semble qu'il s'agit de la même affection se présentant sous deux formes différentes et que l'on pourrrait considérer l'observation II comme intermédiaire entre ces deux formes. D'ailleurs les examens histologiques montrent les mêmes lésions.

III *Ostéomalacie traumatique.* — Cette forme d'ostéomalacie qui apparaît à la suite de traumatismes est caractérisée par une décalcification des os qui deviennent plus transparents à l'écran radioscopique. Elle s'accompagne d'une diminution de la force musculaire et de douleurs parfois très vives. Aux rayons, l'os est plus transparent, plus homogène ; il s'agit d'une lésion abarticulaire et articulaire intéressant surtout le tissu spongieux des épiphyses et des os courts, s'étendant à distance du foyer traumatisé. Nulle part on a l'impression d'une cavité (1).

IV *Ostéosarcome.* — Avant la période de métastases qui survient vite, l'ostéosarcome à cellules rondes ou fusiformes est facilement différencié par la tuméfaction rouge, chaude, télangiectasique ou pâle, luisante avec veines bleuâtres ou dilatées. Le membre est déformé, épaissi, souvent volumineux. La tuméfaction oppose à la palpation une résistance ferme absolue. Il peut exister de l'adénopathie voisine. Son évolution est très rapide.

Aux rayons apparaît une surface transparente, entourée d'une coque osseuse n'ayant subi aucune condensation, ni épaississement. Mais la tache est grenue, on y remarque des travées irrégulières en voie de destruction ; le tissu osseux qui l'entoure est d'une opacité moindre que celle du tissu sain (2).

V *Tumeurs à Myeloplaxes.* — Les tumeurs à myeloplaxes des os longs offrent de telles analogies avec les kystes qu'il est vraisemblable que ces deux affections soient

(1) Larouenne : ostéomalacie traumatique (Lyon médical 1912)
Louis Marcel : atrophies articulaires et abarticulaires consécutives à un traumatisme (Th. de Lille 1911).
Halipré et Jeanne : revue médicale de Normandie (25 août 1912).

(2) Desternes : diagn. différent. des tumeurs osseuses par la rad.. (Paris médical 1911-12 p. 148.

prises l'une pour l'autre. Généralement on doit considérer comme tumeurs à myeloplaxes des tumeurs osseuses volumineuses, à évolution lente distendant en masse une région dia-epiphysaire (1) et présentant des signes d'inégalité de consistance et de crépitation parcheminée.

A la radio, elles offrent des aires transparentes grisâtres limitées par une coque très mince mais très nette ; on a l'impression d'une tumeur qui exerce une distension le plus souvent massive sur la paroi qui l'enchâsse. Celle-ci est refoulée, minée jusqu'à ce qu'elle atteigne la forme d'un liseré de tissu osseux sous-periosté, très aminci et plissé, semblant encapsuler la tumeur et protéger les parties molles. Il en était ainsi dans l'observation suivante :

OBSERVATION XII (inédite)

(Service de M. le Pr Broca)

Pauline T.., entre salle Bilgrain le 11 décembre 1909.

Aucun antécédent. Wassermann négatif.

Tuméfaction du genou droit attribuée par les parents à une chute remontant à 6 mois, mais dont l'apparition ne date que de deux mois ; douleurs très accusées dans la station verticale depuis un mois.

A son entrée on constatesur la face interne de l'extrémité supérieure du tibia, immédiatement au-dessous du plateau une tuméfaction ovoïde d'une longueur de 8 cm. sur une largeur de 6 A la palpation on perçoit une grosse masse, tendue, rénitente, non fluctuante, peu douloureuse, soulevant les tendons des muscles de la patte d'oie.

Il existe de petits ganglions dans l'aîne droite. On note une légère atrophie (1 cm.) des muscles de la jambe. L'articulation du genou est intacte.

(1) A. Broca : traité de chirurgie infantile 1914, p. 593.

Radio : on remarque sous le plateau interne une zone ovulaire transparente, d'aspect grisâtre, intéressant le tiers de l'épaisseur de l'os qu'elle creuse en encoche, mais dont le développement exagéré porte surtout du côté de la périphérie de l'os. Les bords sont nettement limités par une ligne plus opaque, très mince, plissée par places, qui semble encapsuler cette surface et l'isoler des parties molles. Par son extrémité supérieure, cette masse est tangente au cartilage, mais celui-ci est respecté (1).

Opération le 20 septembre 1909. Incision de 8 cm. Après avoir récliné les muscles de la patte d'oie, on ouvre une poche d'où s'écoule 80 gr. de sang environ. Pas de fongosités ni de séquestres. La cavité osseuse mesure 5 cm. de profondeur sur 6 à 7 de hauteur ; ses parois sont anfractueuses et irrégulières. Tamponnement.

Le lendemain en renouvelant le pansement on constate l'existence d'une tumeur pulsatile.

Le 13 octobre, M. Broca intervient et pratique l'ablation d'une masse sphérique enchassée dans l'os. Après l'ablation de la paroi osseuse la cavité est tamponnée. L'examen histologique montra qu'il s'agissait d'une tumeur à myeloplaxes.

Le 14 avril 1910 l'enfant sort de l'hôpital ; la radio montre que la vaste perte de substance est en voie de réparation.

Conclusion. — L'évolution relativement rapide, le retentissement ganglionnaire font déjà rejeter toute idée de kyste osseux. D'autre part, aux rayons on voit une vaste surface transparente grisâtre, excentrique, intéressant seulement le tiers interne de l'epiphyse, qu'elle distend en masse. Et, par la mince coque osseuse bosselée et plissée qui forme la limite interne de cette zone grisâtre, on a l'impression d'une tumeur encapsulée encore séparée des parties molles.

Mais il n'en est pas toujours ainsi. Il y a deux mois, nous avons eu l'occasion d'observer dans le service de M. le Pr. Broca un cas de tumeur à myéloplaxes présentant un

(1) A. Broca : traité de chirurgie infantile 1914. fig. 870 et 871.

tableau clinique et radiographique qui s'éloigne presque totalement du précédent et offre des ressemblances frappantes avec celui des kystes. Nous le rapportons in extenso.

OBSERVATION XIII (inédite)

(Service de M. le Pr Broca)

Jacques P..., 6 ans, entre salle *Molland* le 30 avril 1914.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires.

L'enfant est né à terme, a été nourri au sein, a eu ses premières dents à 10 mois et a fait ses premiers pas à 9. A l'âge de 3 ans, dit la mère, il a eu la fièvre muqueuse, depuis il n'a fait aucune maladie.

Il est amené à la consultation pour des douleurs dans la région de l'épaule gauche qui, d'après la mère, seraient consécutives à une série de traumatismes.

Le premier trauma remonte à l'âge de deux ans ; l'enfant était sur une chaise et allait tomber lorsque son père le retint en le prenant par la partie supérieure du bras gauche, mais il se servait de son bras peu de jours après. Deuxième trauma en février 1913 : chute sur l'épaule gauche ; immédiatement douleurs et impotence fonctionnelle ; un médecin consulté ordonna les massages électriques et trois semaines après, l'enfant fait de la gymnastique.

Le 25 avril 1914 il tombe d'une chaise, l'épaule gauche portant sur le sol ; depuis, l'enfant refuse de se servir de son bras.

Examen : c'est un petit garçon paraissant robuste, mais lymphatique. Il ne présente aucune trace de rachitisme, d'hérédo-syphilis, ni de tuberculose.

Il a l'épaule gauche pendante et on remarque une tuméfaction appréciable de la région deltoïdienne. Pas d'ecchymoses, seulement quelques veinosités sous-cutanées.

Au niveau du trochanter la palpation permet de sentir une tuméfaction ovoïde du volume d'une noix, dure et vaguement douloureuse. Les contours du col de l'humérus paraissant nor-

maux ; mais en comparant avec le côté sain, l'os semble augmenté de volume à ce niveau. On ne constate aucune solution de continuité de l'os.

Les mouvements actifs sont très limités ; les mouvements

Fig 10

passifs sont tous possibles et non douloureux. Toutefois la rotation externe éveille de la douleur au niveau de la grosse tubérosité. On note une légère atrophie du deltoïde.

Pas de ganglions dans l'aisselle.

Radio. — Dans la région juxta-éphysaire de l'humérus gauche, on aperçoit une zone ovalaire transparente, à grosse extrémité supérieure donnant l'aspect d'une cavité qui s'est développée dans le centre de l'os. Cette surface transparente de teinte gris cendré, se détachant nettement sur le tissu osseux et médullaire avec qui elle est en contact, est limitée extérieurement par une coque osseuse très mince. Par son extrémité supérieure elle est tangente au cartilage conjugal, son extrémité inférieure pénètre en pleine diaphyse. L'os est soufflé sur tout son pourtour ; ses contours paraissent déformés par deux saillies, l'une interne en forme d'éperon, l'autre externe beaucoup plus accusée correspondant à la tumeur osseuse appréciée par la palpation (fig. 10). On ne constate aucune réaction de condensation ni d'hyperostose ; la moelle est normale.

M. Broca porte le diagnostic de tumeur à Myeloplaxes.

Opéré le 4 mai 1914 par M. Broca. Incision sur la face antérieure de l'extrémité supérieure de l'humérus. On passe à travers les fibres du deltoïde et on récline en avant le tendon du biceps. L'os apparaît grisâtre ; la coulisse bicépitale est déviée en avant. On pénètre dans la coque et d'un coup de curette on retire des caillots de sang au milieu desquels on aperçoit des parties grisâtres. La cavité du volume d'une grosse noix est régulière et lisse. La paroi antérieure est reséquée à la pince gouge ; la paroi postérieure est complétement respectée. Un drain est mis dans la cavité et la plaie est refermée.

L'enfant quitte l'hôpital le 20 mai.

Nouvelle radio le 6 juin 1914. — L'humérus paraît normal d'aspect et de forme, il reste seulement une légère raréfaction osseuse au niveau de l'extrémité supérieure de la diaphyse (fig. 11).

Examen histologique fait par le Dr Tixier.

Examen de la paroi. Travées osseuses réduites, revêtues d'ortéoblastes sans lésions cytologiques manifestes ; en quelques points cependant, ces cellules sont plus volumineuses, rangées sur deux ou trois rangs avec hyperplasie nucléaire. Ça et là de volumineuses cellules avec noyaux bourgeonnants ou

noyaux multiples ; quelques-unes d'entre elles semblent avoir creusé dans la substance osseuse de grosses vacuoles où elles se sont logées ; en quelques points ces vacuoles sont tapissées par des cellules à noyaux allongés.

Périoste très épaissi formé de tissu fibreux adulte ; pas de

Fig. 11

réaction cellulaire ni d'épanchement hémorragique sous-périostes. En quelques points des myeloplaxes se montrent contre les travées osseuses.

Moelle considérablement sclérosée seulement reconnaissable en quelques rares points ; vaisseaux dilatés et gorgés de sang.

Examen des caillots. — Il s'agit surtout de moelle osseuse mi-scléreuse, mi-hémorragique, contenant des lymphocites, des polynucléaires, des cellules conjonctives à réaction inflammatoire, des macrophages avec ou sans phénomènes de macrophagie.

Pas de germes ni à l'examen direct ni à l'ensemencement.

Conclusion. — Par cette observation,la radiographie et l'histologie nous conduisent à ce point d'interrogation : est-ce que dans beaucoup de cas les kystes ne sont pas une variété de tumeurs à myéloplaxes ?

VI. — *Cals soufflés.* — En 1900,M. Dalbet présentait au congrès de chirurgie un enfant de 3 ans $\frac{1}{2}$, chez qui, après un trauma, il avait vu se développer une tumeur dans l'extrémité supérieure de l'humérus. M. Broca ayant observé un cas analogue prétendit que cette tumeur n'était autre qu'une fracture méconnue et itérative du col chirurgical de l'humérus avec gros cal (1). L'enfant observé par M. Broca s'était fracturé par indocilité 3 fois l'extrémité supérieure de l'humérus en 2 ans. Il en était résulté un cal volumineux avec atrophie musculaire et impotence fonctionnelle notable du membre.

Ces cals dystrophiques connus depuis, en France, sous le nom de « cals soufflés », en Allemagne sous le nom de « kystes calleux » sont identifiés aux kystes par beaucoup d'auteurs.

Trucy (2) dans sa thèse a rassemblé un certain nombre de ces cals et en a établi les caractères. Ils s'observent chez les sujets jeunes et se manifestent : 1° par des tu-

(1) Bulletin de la société de chirurgie de 1900. Voir encore A. Broca ; traité de chirurgie infantile 1914 p. 40, fig. 39.

(2) Thèse de Lyon 1905-06.

méfactions siégeant dans la zone juxta-épiphysaire des os longs (zone de moindre résistance) ; 2° par de la douleur ; 3° par des fractures spontanées et itératives.

Caractères différentiels. — Malgré cette grande parenté symptomatique, ces deux affections doivent être considérées comme deux entités morbides bien distinctes.

Au point de vue étiologique, les cals soufflés sont toujours de nature traumatique, puisqu'ils sont consécutifs à des fractures ; or, nous avons vu que le trauma ne pouvait être invoqué pou rexpliquer l'origine des kystes.

Dans le cas observé par notre Maître Broca, il existait une atrophie musculaire très marquée avec impotence fonctionnelle considérable ; la lecture des observations rassemblées par Trucy montre que les cals soufflés s'accompagnent toujours de ces troubles dystrophiques s'exerçant sur tout le membre : celui-ci est notablement raccourci par diminution de l'activité épiphysaire ; les muscles sont atrophiés, il en résulte une impotence fonctionnelle considérable, très souvent complète.

Rien de semblable lorsqu'il s'agit d'un kyste. Sans doute le raccourcissement est parfois signalé, mais il est peu accentué et n'est que la conséquence de la déformation du membre ou d'un tassement des parois du kyste ; quant à l'atrophie musculaire, quand elle existe, elle est toujours légère.

Aux rayons, ces cals donnent des empreintes qui tranchent nettement avec celles fournies par les kystes. Ils n'offrent pas l'aspect d'une cavité, mais d'une tumeur boursoufflant l'os. La paroi, alternativement épaisse et amincie, présente par place d'énormes bosselures. L'intérieur de la tumeur est sillonné de lignes épaisses et irré-

gulièrement entrecroisées. Parfois il est facile de constater le trait de fracture, siégeant ordinairement au niveau de l'équateur de la tuméfaction (1).

Chez le petit malade de M. Delbet, on remarquait à l'examen radiographique une boursoufflure de l'os, multilobulaire, avec coque d'épaisseur variable d'où partaient des cloisons multiples ; cette image rappelait celle d'un néoplasme, alors que les commémoratifs étaient en faveur d'un cal.

On observe les mêmes caractères chez le malade de Bérard et Maillaud (2) : un garçon de 5 ans et demi, après une chute de trois mètres eut une fracture sous-trochanterienne du fémur droit. Après immobilisation pendant deux mois, on constatait une masse indolore du volume d'une orange, à la racine de la cuisse droite ; les muscles étaient atrophiés et l'impotence fonctionnelle complète. La radiographie montrait un boursoufflement du fémur dans la région tranchaoterienne, offrant l'aspect d'une tumeur à coque irrégulière et plus ou moins épaisse suivant les points, d'où partaient des cloisons lâchement réticulées.

Non moins intéressant est le malade que Delangleade présenta à la Société de chirurgie le 3 juin 1903 : chez un enfant de 7 ans, on observait une tumeur de la grosseur d'un œuf de poule dans la région juxta-diaphysaire de l'humérus et consécutive à un traumatisme. A la radiographie, on apercevait une tuméfaction bosselée à contours polycycliques, à l'intérieur de laquelle apparaissaient des taches alternativement pâles et foncées. Delan-

(1) A. Broca : traité de chirurgie infantile 1914 p. 40, fig. 39.

(2) Bulletin de la société de chirurgie de Lyon 1904.

gleade diagnostiqua une tumeur maligne. Le malade fut opéré. On trouva une masse gelée de groseilles prise par Pautrier pour une tumeur à myéloplaxes ; mais Cornil démontra qu'il s'agissait d'un cal.

TRAITEMENT

1° S'il s'agit d'un kyste non douloureux, bien supporté, ne causant aucune gêne fonctionnelle, on peut abandonner l'affection à elle-même. L'abstention est de règle en présence de kystes volumineux et multiples. S'il survient une fracture, il suffit de la traiter comme une fracture banale ; nos observations montrent que la consolidation se fait très bien et très rapidement, de plus il semble que la cavité,en devenant plus opaque aux rayons, se comble, progressivement (obs. I et II). Mauclaire a enregistré de semblables résultats (1).

2° Un kyste unique douloureux ou paraissant suspect de malignité est jugé digne d'une intervention. Faut-il recourir à la résection,à l'exemple de certains chirurgiens allemands ! Celle-ci nous parait inutile et excessive ,surtout lorsqu'il s'agit d'un kyste de petites dimensions. D'ailleurs, même suivie de transplantations, la résection ne donne pas toujours des résultats excellents : elle expose au raccourcissement par lésion du cartilage et à l'impotence musculaire par désinsertion des muscles. L'os transplanté peut se luxer, se résorber, se nécroser, parfois même être cause de suppurations. D'Arcis a pratiqué la résection de l'extrémité supérieure du fémur, suivie de transplantation du péroné ; quelques jours après

(1) Archives général de chirlugie, août 1911.

l'os avait abandonné le cotyle et avait gagné la fosse iliaque. On se limitera donc à la trépanation de la cavité et à son évidement. Certains comblent ensuite la perte de substance avec la pâte de Mosetig Moorhof ; ce mélange présente l'avantage de bien obturer et de produire une hémostase complète ; mais chez les sujets susceptibles à l'iodoforme, il peut occasionner des accidents d'intoxication graves parfois mortels (Duvergey).

M. le Professeur Delbet a composé un mastic qui présente les avantages de la pâte de Masetig sans les inconvénients, car il n'est pas toxique ; aussi donne-t-il d'excellents résultats. Cependant, il semble que le plombage soit facilement éliminé, et il n'est pas exceptionnel de voir se produire des fistules, des poussées de lymphangite. Comme rapidité de cure, l'avantage n'est donc pas grand.

Si la cavité est de petites dimensions, comme celles qui siègent dans le tiers supérieur de l'humérus, et originellement aseptique, mieux vaut ne pas combler ; dans ces conditions, comme nous l'enseigne notre maître M. Broca, il semble que le plombage naturel par caillots sanguins qui est ancien et a fait ses preuves, reste par son organisation le meilleur obturant. La réparation osseuse demande très peu de temps, un mois a suffi dans l'observation XIII (fig. 10 et 11).

CONCLUSIONS

I. Les kystes des os ne sont pas une affection d'origine traumatique car : 1° le trauma n'est pas relaté dans tous les faits ; 2° il n'intervient que pour provoquer une fracture dont le kyste a préparé la production en amoindrissant la résistance de l'os ; 3° lorsque la chronologie du trauma semble concorder avec la date d'apparition des phénomènes morbides, il est souvent impossible de considérer comme de nature traumatique les lésions que l'on constate ; 4° les expériences qui ont été faites sont restées négatives.

II. Ces kystes sont une maladie spéciale des os jeunes.

III. Grâce à l'étude attentive du cliché, le diagnostic sera le plus souvent facile. Parmi les nombreuses lésions ou tumeurs osseuses, il n'y a guère que certaines variétés de tumeurs à myéloplaxes qui peuvent prêter à confusion ; et il semble, d'ailleurs, que souvent il s'agit de la même lésion.

IV. La maladie, lorsqu'elle se manifeste par des formations kystiques multiples offre de grandes ressemblances avec l'ostéite fibreuse.

V. Kystes osseux et cals soufflés doivent être considérés comme deux entités cliniques bien distinctes, ayant une étiologie et des caractères cliniques différents et réclamant un traitement spécial.

VI. L'évidement simple de ces cavités est suivi d'une régénération rapide de l'os. Quand une fracture se produit au niveau d'une région kystique, il convient de la traiter comme une fracture ordinaire.

VU : *le Président de Thèse*
A. BROCA

Vu : *le Doyen*,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Beck (Carl.). — *American journal of médical sciences*, juin 1901, p. 666. — Rœtgen ray diagnosis aud thérapy. New-York, 1904.

Bérard et Maillaud. — *Société de chirurgie de Lyon*, 28 avril; 1904, p. 158.

Bloodgood. — *Journal of the american médical association* 15 octobre, 1904, p. 1124.

Braun. — *Beitrage zur klinischen chirurgie*, 1906, T. LII, p. 476.

Broca. — Traité de chirurgie infantile, 1914, p. 40 et 598.

Cassaguier. *Archives provinciales de chirurgie.* 1912, T. XXI, p. 585.

Crauwel. — *Revue d'orthopédie*, 1907, p. 513.

D'Arcis. — Etude sur les kystes des os longs. Th. Genève, 1906.

Delbet. — *Bulletins de la société de chirurgie* de Paris, 1900 et 1903

Duteil. — Th. de Paris, 1912-13.

Frangenheim. — *Beit zur klin. chir.* novembre 1911. T. LXXVI, p. 227.

Kummer. — *Revue de chirurgie*, 1906, T. XXXIV, p. 806.

Lecène et Lenormant. — *Journ. de chir.* 1912, T. 8, p. 620.

Lexer. — *Arch. fur klin. chir.* T. LXXXI, p. 363,

Mauclaire et Burnier. — *Arch. gén. de chir.* 25 août, 1911.

Mickuliaz (Von). — Naturforscherverscrmmbung in Breslau, *in Zentralb. f. chirurgie*, 1904.

Tietze. — *Beitrage zur Klinischenchirurgie*, 1906, LII, p. 495. *Ergebnisse der orthopédie und chirürgie*, 1911, t. II. p. 32.

Trucy. — *Thèse de Lyon*, 1905-06.

TABLE DES MATIERES

Avant Propos 9

Introduction et définition 13

Limites du sujet 15

Première partie

Faits cliniques 17

Conclusion 34

Kystes osseux et braunatimie 37

Deuxième partie

Etude clinique, symptomatologie 44

Traitement 63

Conclusions 65

Bibliographie 67

Imprimerie Spéciale des Thèses

OLLIER-HENRY

26, rue Monsieur-le-Prince, PARIS